

**APLIKASI GIS DALAM PENENTUAN LOKASI RUMAH KOS RENDAH:
KAJIAN KES: GEORGE TOWN, PULAU PINANG**

AZURA BINTI ABDULLAH

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2007

847734

vb

f G70.215

M2A997

2007

**APLIKASI GIS DALAM PENENTUAN LOKASI RUMAH KOS RENDAH
KAJIAN KES: GEORGE TOWN, PULAU PINANG**

Oleh

AZURA BINTI ABDULLAH

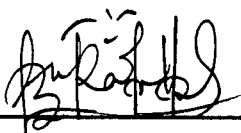
Laporan Penyelidikan ini diserahkan kepada
Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan
Universiti Sains Malaysia
untuk memenuhi sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Sains Perancangan

April 2007

PERAKUAN

Projek penyelidikan ini merupakan hasil daya usaha pelajar yang disampaikan dalam bentuk kajian ilmiah bagi memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Sains Perancangan, Universiti Sains Malaysia. Projek penyelidikan ini merupakan hasil penyelidikan kecuali dinyatakan sumbernya.

Projek penyelidikan ini belum pernah diserahkan dan diterima sepenuhnya atau sebahagian daripadanya bagi memenuhi mana-mana ijazah lain dan pada masa ini belum dikemukakan kepada mana-mana pihak untuk sebarang pengijazahan.



(AZURA BINTI ABDULLAH)

20.4.07.

Tarikh

Disahkan oleh :

(PROFESOR MADYA DR. ALIP RAHIM)

Tarikh

Pensyarah

Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan,
Universiti Sains Malaysia,

Pulau Pinang

APRIL 2007

PENGHARGAAN

Ahamdulillah dan bersyukur saya ke hadrat Allah kerana dengan izin-Nya kajian lapangan ini dapat saya siapkan pada masa yang ditetapkan. Kajian ini sebenarnya adalah hasil kerjasama daripada pelbagai pihak yang sentiasa peka membantu saya. Peluang ini saya gunakan untuk mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Profesor Madya Dr. Alip Rahim selaku penyelia saya bagi kajian lapangan ini. Beliau telah banyak memberi dorongan dan tunjuk ajar yang berguna sepanjang kajian dijalankan. Segala tunjuk ajar beliau saya jadikan panduan bagi menyiapkan kajian lapangan ini. Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada En. Abdul Ghapar selaku pensyarah Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan Dan Perancangan yang banyak memberi tunjuk ajar dalam menggunakan perisian GIS.

Kajian lapangan ini juga tidak dapat dihasilkan tanpa dorongan dan kata-kata semangat daripada keluarga tercinta. Segala jasa dan kasih sayang yang dicurahkan, saya jadikan sebagai perisai untuk mengharungi semua dugaan yang menimpa sepanjang kajian yang dijalankan. Terima kasih yang tidak terhingga kepada semua ahli keluarga saya di atas segala-galanya. Tidak lupa juga kepada rakan-rakan sekelas dan pensyarah-pensyarah Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan Dan Perancangan sama ada mengajar saya atau tidak kerana sentiasa memberi galakan untuk menyiapkan kajian ini. Terima kasih saya ucapkan.

Akhir sekali, saya mengucapkan ribuan terima kasih kepada pihak yang secara langsung atau tidak langsung dalam menyiapkan kajian ini. Diharap kajian ini dapat membantu pihak-pihak yang berkenaan pada masa akan datang. Dengan adanya kajian ini ia sedikit sebanyak dapat membantu para pelajar untuk menggunakan perisian GIS dalam menyiapkan tugas. Segala kesilapan yang terdapat dalam kajian penyelidikan ini, jika ada, adalah kesilapan saya sendiri.

ABSTRAK

Kemajuan sains dan teknologi telah membuktikan keupayaan setiap teknologi dalam membantu memudahkan segala urusan manusia termasuklah dalam membuat keputusan. Penggunaan teknologi *Geographic Information System (GIS)* dalam bidang pekerjaan telah banyak diaplikasikan di negara-negara maju. Tetapi penggunaannya tidak lagi meluas di negara kita iaitu hanya meliputi bidang kerja perancangan bandar sahaja. GIS mampu menganalisis data ruang, geografi, dan pelbagai data yang berkaitan dengannya untuk membantu manusia membuat keputusan. Dalam kajian ini, pengkaji telah mengaplikasikan perisian GIS sebagai alat untuk mencari lokasi perumahan kos rendah di bandar Georgetown, Pulau Pinang dengan menggunakan beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Hasil kajian menunjukkan beberapa model lokasi perumahan kos rendah untuk masa hadapan yang strategik berdasarkan kriteria-kriteria yang ditetapkan dengan menggunakan analisis GIS.

ABSTRACT

Science and technology have been proving that technology is capable in helping human activities more easily including making decision. The application of Geographic Information System (GIS) in employment sector has been applied in many developed countries. However, the GIS technology is not being used widely where as it is only limited to urban planning in Malaysia. GIS is capable to analyze the spatial data, geographic data and various data to help human in making decision. In this study, researcher was applying the GIS software based on several criteria to find the location of low-cost housing in Georgetown, Penang. The output of this study shows several strategic location of low-cost housing for the future.

ISI KANDUNGAN

PENGHARGAAN		I
ABSTRAK		II
ABSTRACT		III
SENARAI JADUAL		VI
SENARAI RAJAH		VI
SENARAI PELAN		VI
BAB 1.0	Pengenalan	1-1
	1.1	1-1
	1.2	1.2
	1.3	1-3
	1.4	1-4
	1.5	1-6
	1.6	1-12
BAB 2.0	Kajian Literatur	2-1
	2.1	2-1
	2.2	2-1
	2.3	2-2
	2.4	2-4
BAB 3.0	Aplikasi GIS dalam Perancangan	3-1
	3.1	3-1
	3.2	3-1
	3.3	3-3
	3.4	3-4
	3.5	3-6
	3.6	3-8
	3.7	3-9

3.8	PENDEKATAN PANGKALAN DATA	3-10
3.9	MODEL ANALISIS SPATIAL GIS UNTUK LOKASI PEMILIHAN	3-11
	3.9.1 OVERLAY	3-11
	3.9.2 INTERSECT	3-12
	3.9.3 QUERY BUILDER	3-12
3.10	PERISIAN GIS	3-12
	3.10.1 GEODATABASE	3-13
	3.10.2 ANALISIS DAN PENGURUSAN	3-13
	3.10.3 STATISTIK	3-14
	3.10.4 PERPINDAHAN KE MOBIL	3-14
3.11	KENAPA MENGGUNAKAN GIS	3-14
3.12	MASA DEPAN GIS	3-16
	3.11.1 PIAWAIAN OGC	3-17
	3.11.2 PELAN WEB	3-17
BAB 4.0	HASIL PENEMUAN KAJIAN	4-1
	4.1 ANALISIS TEMUBUAL	4-1
	4.2 ANALISIS PEMILIHAN KRITERIA	4-4
	4.3 ANALISIS PENEMUAN LOKASI	4-12
	4.4 HASIL AKHIR PENEMUAN LOKASI	4-13
	4.5 PERBANDINGAN DENGAN LOKASI RUMAH KOS RENDAH SEDIA ADA	4-16
BAB 5.0	RUMUSAN DAN CADANGAN	5-1
	5.1 RUMUSAN	5-1
	5.2 CADANGAN	5-2

SENARAI JADUAL

Jadual 1 : Senarai kriteria-kriteria penentuan lokasi perumahan kos rendah	4-4
Jadual 2 : Bilangan Lot Yang Terpilih	4-12
Jadual 3 : Lot Yang Terpilih Dengan Faktor Keluasan	4-12

SENARAI RAJAH

Rajah 1 : Metodologi Kajian	1-11
Rajah 2 : Proses Analisis Data <i>Layer</i>	4-10

SENARAI PELAN

Pelan 1 : Lokasi Kawasan Kajian	1-5
Pelan 2 : Kriteria 1 – Nilai Harga Tanah Semasa	4-7
Pelan 3 : Kriteria 3 – Pengangkutan Awam (Laluan Bas)	4-8
Pelan 4 : Kriteria 4 – Kemudahan Pendidikan	4-9
Pelan 5 : Hasil Analisis <i>Overlay</i> Dan <i>Intersect</i>	4-11
Pelan 6 : Hasil Kajian – Penemuan Lokasi Cadangan	4-14
Pelan 7 : Cadangan Lokasi Perumahan Mengikut Keutamaan	4-15



BAB 1:
PENEENALAN
FADING MEMORIES

BAB 1.0 PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sains telah memberikan peluang yang luas untuk menguji pendekatan-pendekatan baru kepada pemrosesan data bersifat geografi. Pendekatan-pendekatan baru ini dapat menambah dimensi baru terhadap pengurusan, analisis dan persembahan data yang luas yang diperlukan dalam proses menentukan keputusan dalam perancangan. Sebagai mengikut arus permodenan, penggunaan pelbagai teknologi membantu memudahkan segala urusan manusia. Tidak dinafikan aktiviti harian manusia banyak dipengaruhi dengan perkembangan penggunaan teknologi terutamanya dalam bidang pekerjaan.

Dalam bidang perancangan, penggunaan Sistem Maklumat Geografi atau lebih dikenali sebagai *Geographic Information System (GIS)* bukanlah sesuatu perkara yang baru. GIS bukan sekadar memaparkan pelan digital malah telah menunjukkan peningkatan rasionaliti keputusan dengan membantu memperbaiki ketepatan dan pencapaian data. GIS juga berfungsi sebagai pemantau pembangunan sesuatu kawasan. Kebolehpayaan teknologi GIS dalam pelbagai bidang pekerjaan telah banyak dibuktikan di negara-negara barat. Di Malaysia, penggunaan GIS hanya dalam perancangan. Dan yang terbaru perisian GIS telah diaplikasikan dalam bidang pengangkutan iaitu di *Intergrated Transport Information System (ITIS)* yang berpangkalan di Kuala Lumpur sebagai pusat informasi kepada umum berkenaan keadaan trafik di sekitar Kuala Lumpur.

Dalam kajian ini, penggunaan GIS adalah untuk membantu pengkaji dalam mencari lokasi perumahan kos rendah yang strategik berdasarkan kriteria-kriteria yang ditetapkan. Kriteria-kriteria yang digunakan ialah kriteria yang berbentuk fizikal dan

boleh dijadikan data ruang atau data spatial. Aplikasi GIS dalam penyelidikan ini adalah untuk membuktikan keupayaan GIS menganalisis data sebagai membantu pengkaji dalam membuat keputusan. Selain itu, penyelidikan ini tertumpu pada penggunaan GIS dalam perancangan dan penentuan perumahan.

1.2 PERMASALAHAN KAJIAN

Sebagai membuktikan keupayaan *Geographic Information System* (GIS) dalam bidang Perancangan Bandar Dan Wilayah, pengkaji telah mengenalpasti isu semasa yang berkaitan untuk mengaplikasikan teknologi ini. Dalam kajian ini, teknologi GIS bertindak sebagai membantu dalam membuat keputusan dan menganalisis data untuk manusia. Permasalahan semasa yang telah dikenalpasti ialah berkenaan dengan lebihan bekalan perumahan yang gagal dijual di seluruh Malaysia.

Berdasarkan permasalahan tersebut, menunjukkan salah satu punca kegagalan penjualan rumah kos rendah adalah syarat-syarat untuk memiliki rumah tersebut. Hanya golongan yang berpendapatan kurang dari RM1,200 layak membeli rumah kos rendah. Namun jika dilihat dari persepsi lain, faktor utama kegagalan penjualan rumah kos rendah dipercayai berlaku kerana ia dibina di **kawasan yang tidak strategik** kerana ia jauh dari premis pekerjaan golongan tersebut. Dan ini akan melibatkan **kos pengangkutan** jika mereka membeli rumah di kawasan ini. Secara umumnya, golongan ini bekerja di pusat bandar. Dan pengangkutan utama bagi mereka adalah pengangkutan awam. Ini kerana kebanyakan dari golongan berpendapatan rendah tidak mampu memiliki kenderaan persendirian. Berikutan daripada fenomena ini, terdapat hampir 300,000 buah rumah kos rendah di seluruh negara gagal dijual pada tahun 2004 dengan pelbagai masalah punca kegagalan dijual. Rumah kos rendah adalah untuk mereka yang berpendapatan rendah (Goodman, 1979). Ini menjadi dasar Kerajaan Persekutuan yang mesti diterima pakai oleh kerajaan negeri.

Berdasarkan permasalahan ini, pengkaji percaya bahawa penggunaan teknologi GIS mampu membantu para perancang dalam mencari lokasi perumahan kos rendah untuk generasi akan datang. Dengan itu, dalam kajian ini pengkaji mengaplikasi GIS sebagai penganalisis data dalam membuat keputusan berkenaan lokasi yang strategik untuk golongan yang berpendapatan rendah. Data-data yang dianalisis adalah data yang berkaitan dengan kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh pengkaji sebagai kriteria penentuan lokasi perumahan kos rendah. Kriteria-kriteria tersebut diperoleh daripada kajian-kajian lepas dan temubual dengan pemaju perumahan swasta dan Pihak Berkuasa Tempatan kawasan kajian pengkaji.

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Penyelidikan ini dilakukan bertujuan untuk mencari lokasi yang sesuai untuk perumahan kos rendah pada masa akan datang menggunakan teknologi terkini iaitu Sistem Maklumat Geografi (GIS). Lokasi perumahan kos rendah yang dimaksudkan diperoleh berdasarkan kriteria-kriteria tertentu mengikut keadaan semasa. Seiring dengan perkembangan teknologi, ia amat sesuai diaplikasikan secara praktikal kerana kaedah ini memberi banyak kebaikan kepada perancang bandar. Kebaikan yang dimaksudkan ialah menjimatkan masa, kos dan tenaga manusia dalam membuat penentuan lokasi rumah kos rendah berbanding cara lama yang memerlukan perancang itu sendiri 'turun padang'.

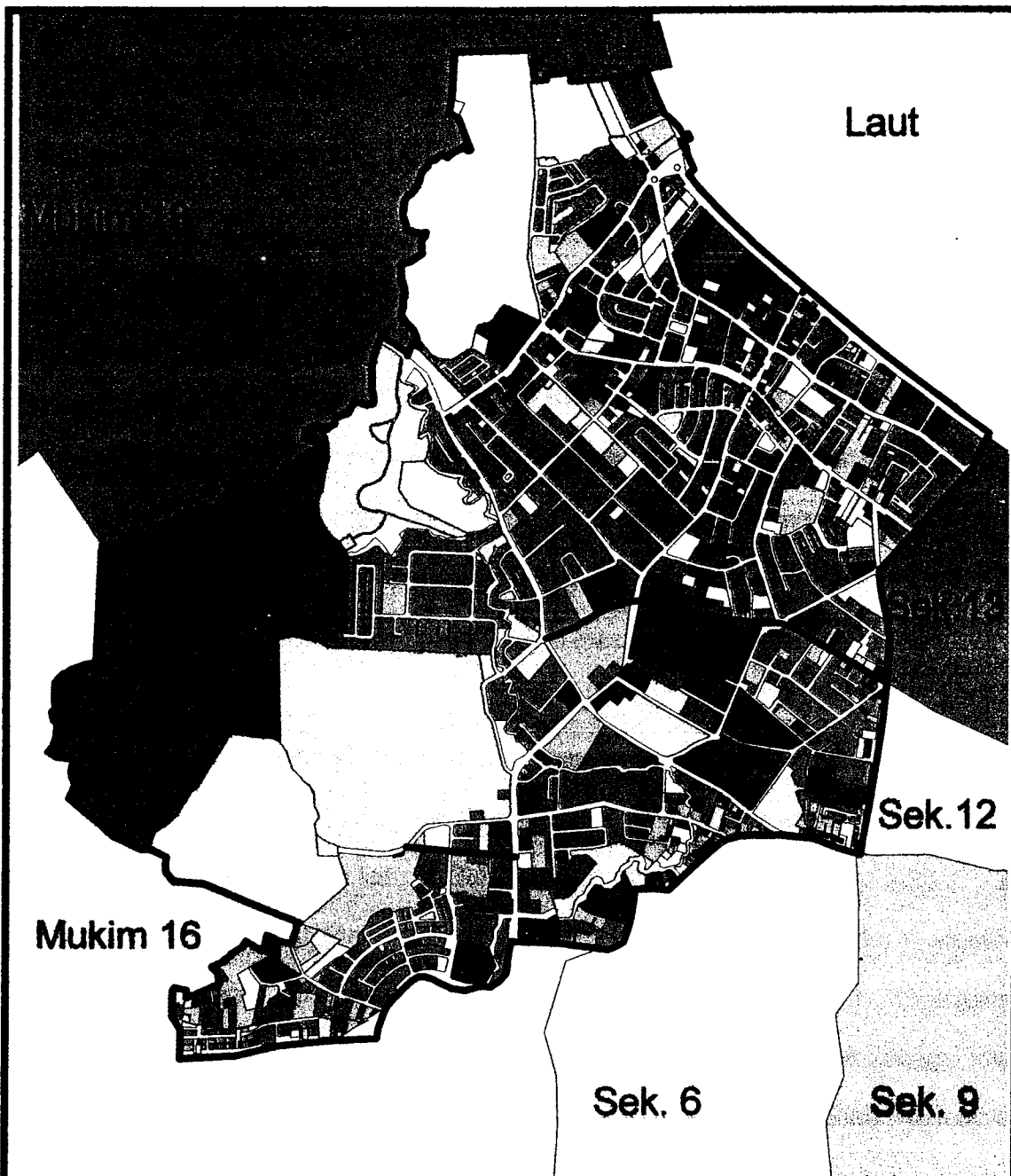
Dengan adanya kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pengkaji, lokasi rumah kos rendah yang bersesuaian akan dicari dengan menggunakan GIS di dalam kawasan yang telah dipilih. Lokasi-lokasi baru yang bakal ditemui oleh pengkaji ini adalah lokasi yang strategik untuk golongan berpendapatan rendah pada masa akan datang.

Penyelidikan ini lebih menumpukan kawasan Seksyen 1, 2, 3 dan 4 Georgetown, Pulau Pinang memandangkan kawasan ini adalah kawasan tumpuan penduduk berikutan kawasan kajian terletak di dalam kawasan pusat bandar (Rujuk Pelan 1). Bandar Georgetown yang mempunyai 23 seksyen di mana pusat bandarnya terletak bersempadanan di antara Seksyen 10, 11, 12, 16 dan 17. Untuk mencari lokasi rumah kos rendah yang sesuai di Pulau Pinang memerlukan kos, masa dan tenaga manusia maka penggunaan GIS amat bersesuaian memandangkan Majlis Perbandaran Pulau Pinang sendiri menggunakan GIS sebagai salah satu komponen dalam perancangan.

1.4 JUSTIFIKASI KAJIAN

Penekanan penyelidikan perancangan ini ialah untuk mengaplikasikan Sistem Maklumat Geografi (GIS) dalam penentuan lokasi rumah kos rendah berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pengkaji. Melalui penyelidikan ini, ia boleh membantu para perancang dalam menentukan lokasi rumah kos rendah yang strategik dengan cepat masa akan datang mengikut kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Penyelidikan dibuat dengan membuat temubual secara tidak rasmi dengan pemaju-pemaju swasta dan pemaju awam. Pengkaji akan mengeluarkan kriteria-kriteria penentuan rumah kos rendah berdasarkan temubual tersebut dan kajian literatur. Seterusnya pengkaji akan menemukan lokasi rumah kos rendah yang baru berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dengan menggunakan perisian GIS. Hasil daripada penyelidikan ini akan menghasilkan satu model yang menunjukkan lokasi-lokasi rumah kos rendah yang sesuai pada masa akan datang. Model ini boleh digunakan oleh perancang-perancang bandar sebagai rujukan dalam menentukan lokasi pembangunan perumahan pada masa datang.



PELAN 1 : LOKASI KAWASAN KAJIAN
PETUNJUK



1:30000

- Sempadan Kaw. Kajian
- hutan
- industri
- keagamaan
- kem masyarakat
- pelajaran
- perkuburan

- pemiagaan
- perumahan
- rumah kampung
- taman, padang
- tanah kosong
- tmpt ltk kereta
- utiliti awam

KAJIAN PENYELIDIKAN

SIDANG AKADEMIK 2006/2007
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

APLIKASI GIS DALAM PENENTUAN LOKASI RUMAH KOS RENDAH

SEKSYEN 1, 2, 3 DAN 4 GEORGE TOWN, PULAU PINANG

1.5 METODOLOGI KAJIAN

Metodologi kajian ini bertujuan menjadi garis panduan kepada pengkaji sepanjang menjalankan penyelidikan ini. Metodologi disediakan kepada pengkaji untuk menyatakan proses-proses yang perlu dilalui oleh pengkaji mengikut urutan yang betul. Metodologi bagi penyelidikan ini merangkumi beberapa peringkat berikut:

PERINGKAT 1 KEPERLUAN KAJIAN

Dalam kajian ini, hasil kajian pengkaji ialah sebuah model daripada GIS yang menunjukkan cadangan lokasi rumah kos rendah pada masa depan. Model ini boleh digunakan oleh para perancang untuk membina rumah kos rendah di Pulau Pinang. Kaedah ini menjimatkan masa dan kos serta tenaga.

Blok perancangan mesti ditetapkan berdasarkan kesesuaian keadaan semasa kawasan berkenaan. Dalam kajian ini, blok perancangan adalah sekitar bandar Georgetown iaitu di Seksyen 1, 2, 3 dan 4. Georgetown adalah pusat bandar di Pulau Pinang mempunyai 23 seksyen. Pusat bandar Georgetown terletak bersempadan di antara Seksyen 10, 11, 12, 16 dan 17. Georgetown sebagai pusat bandar Pulau Pinang adalah tumpuan penduduk sebagai lokasi pekerjaan dan kediaman. Ini menggalakkan pertumbuhan pembinaan perumahan.

Untuk menjalankan kajian ini, kajian-kajian lepas amat diperlukan sebagai rujukan dan panduan. Kajian literatur adalah untuk mengetahui sejarah pembangunan rumah kos rendah dan kelebihan penggunaan GIS dalam perancangan. Melalui kajian literatur ini memudahkan pengkaji menjalankan kajian berdasarkan hasil kajian-kajian lepas. Kriteria-kriteria penentuan lokasi rumah kos rendah juga diperolehi berdasarkan kajian literatur kajian-kajian lepas yang pernah dijalankan oleh pengkaji lain sebelum ini. Kaedah

pelaksanaan juga telah ditentukan oleh pengkaji untuk melancarkan lagi perjalanan penyelidikan mengikut masa yang telah ditetapkan.

PERINGKAT 2 PENGUMPULAN MAKLUMAT

Langkah 1

Pengumpulan maklumat bermula dari kajian literatur dimana pengkaji akan membuat kajian berkenaan dengan komponen tajuk yang dipilih. Sejarah pembangunan rumah kos rendah dan GIS akan dikaji semula. Pengumpulan data sekunder diperolehi melalui kajian-kajian lepas melalui jurnal, laman web, suratkhobar, tesis, laporan dan bahan bacaan yang berkaitan dengan kajian. Daripada bacaan kajian-kajian lepas, pengkaji boleh mengenalpasti kriteria yang digunakan dalam memilih lokasi rumah kos rendah. Kriteria-kriteria ini akan disenaraikan untuk menyokong data-data primer yang akan diperolehi oleh pengkaji.

Langkah 2

Seterusnya, temubual secara tidak rasmi dibuat dengan pemaju perumahan swasta dan sektor awam untuk mendapatkan maklumat lanjut berkenaan pemilihan lokasi rumah kos rendah. Sektor awam yang dimaksudkan ialah Pegawai Perancang Bandar di Jabatan Perancangan Dan Pembangunan di Majlis Perbandaran Pulau Pinang (MPPP). Dan pemaju perumahan yang ditemubual secara tidak rasmi ialah pemaju perumahan Guthrie Properties Development Holding Berhad dan Gamuda Berhad. Pemilihan pemaju perumahan ini sebagai responden adalah secara rawak dan berdasarkan pencapaian syarikat berkenaan dalam menyediakan perumahan kos rendah.

Kaedah kualitatif digunakan berdasarkan keperluan kajian yang memerlukan pendapat dan pengalaman para perancang bandar. Hasil

temubual ini akan membantu pengkaji menetapkan kriteria-kriteria lokasi rumah kos rendah untuk mencari lokasi rumah kos rendah pada masa akan datang selain daripada kajian literatur.

Temubual secara tidak langsung ini hanya memakan masa tidak lebih 10 minit. Temubual ini dijalankan bersekali dengan pengumpulan data-data sekunder yang dilakukan oleh pengkaji.

Antara soalan yang dikemukakan oleh pengkaji kepada responden ialah:

- lokasi perumahan kos rendah sedia ada
- lokasi perumahan kos rendah akan datang
- harga rumah kos rendah semasa
- kriteria yang digunakan dalam menentukan lokasi rumah kos rendah
- perkara-perkara lain yang berkaitan dalam mempengaruhi penentuan lokasi perumahan kos rendah

Langkah 3

Setelah kriteria penentuan lokasi rumah kos rendah telah ditetapkan, pengkaji memerlukan pelan kawasan penyelidikan dalam bentuk *hardcopy*. Pelan ini mengandungi data *spatial* dan data *attribute* untuk pembangunan GIS. Pelan ini boleh diperolehi dari Jabatan Perancangan Bandar di Majlis Perbandaran Pulau Pinang (MPPP). Data *attribute* seperti gunatanah, blok perancangan, dan sebagainya boleh diperolehi dari Laporan Draf Rancangan Struktur Pulau Pinang (2005-2020) dan sumber-sumber lain berkaitan dengan pembangunan perumahan di Pulau Pinang.

PERINGKAT 3 PEMBANGUNAN DATA

Peringkat 3 adalah peringkat permulaan dalam menggunakan data yang telah diperoleh iaitu pembangunan GIS. Pelan dalam bentuk *hardcopy* tadi yang meliputi kawasan kajian akan *didigitize* menggunakan perisian GIS untuk menjadikan kawasan kajian berbentuk pelan digital. Apabila kawasan kajian telah menjadi pelan digital sepenuhnya, maklumat-maklumat data *attribute* akan dimasukkan ke dalam pelan digital tersebut dan akan berintegrasi dengan data *spatial*.

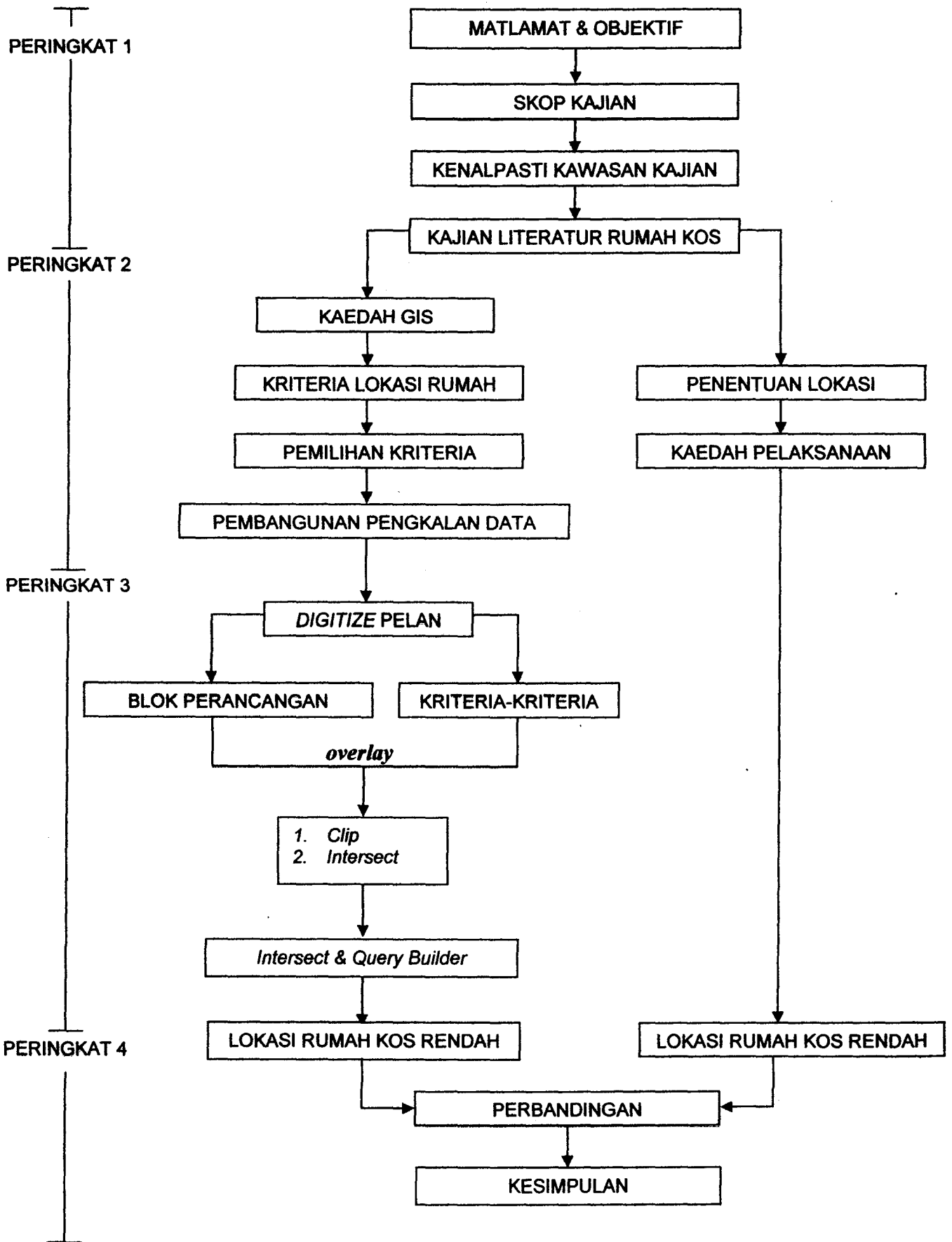
Kriteria-kriteria yang telah dipilih dalam kajian ini seterusnya akan dimasukkan ke dalam perisian GIS. Setiap kriteria mempunyai *layer* masing-masing untuk memudahkan analisis dijalankan pada peringkat akhir. Kaedah analisis yang akan digunakan ialah kaedah analisis *overlay* dan *intersect*. Analisis *overlay* berupaya untuk menyatukan *layer* dengan *attribute* yang berbeza untuk menjadi maklumat *multi-layer* dalam skala dan koordinat yang sama pada lokasi yang ditetapkan. Kaedah *intersect* pula digunakan kerana ia mengambikira setiap *layer* yang bersilang dalam kawasan kajian. Ini bermakna lokasi yang bakal ditemukan ialah lokasi yang memenuhi kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh pengkaji.

PERINGKAT 4 PENEMUAN KAJIAN

Hasil daripada analisis GIS, beberapa lokasi rumah kos rendah akan ditemui. Lokasi-lokasi ini akan dilihat pula kesesuaiannya berdasarkan keluasan yang dimiliki. Untuk mencari keluasan yang sesuai dengan pembinaan perumahan kos rendah, pengkaji menggunakan kaedah *query builder*. *Query builder* adalah satu carian secara *spatial* dan *attribute* di mana pengkaji perlu memasukkan syarat-syarat carian. Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan kaedah *query builder* untuk mencari lot-lot tanah yang mempunyai keluasan minimum untuk

pembinaan perumahan kos rendah. Lot-lot tanah yang mempunyai keluasan yang telah ditetapkan akan terpilih. Lot-lot tanah yang tidak mempunyai keluasan yang minimum tidak akan terpilih.

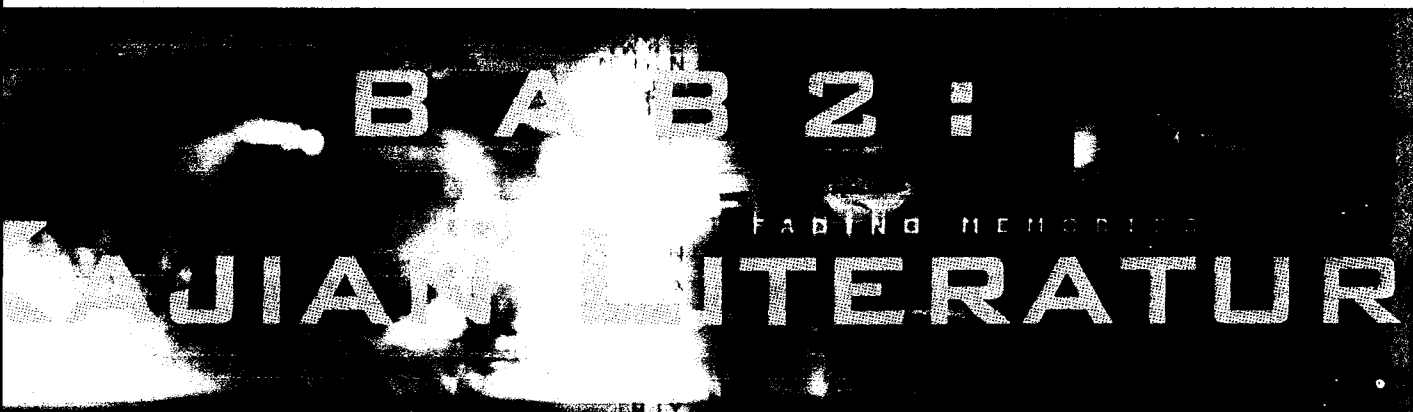
Untuk memantapkan lagi hasil penemuan, lot-lot tanah dengan keluasan yang telah ditetapkan tadi akan dibuat perbandingan dengan lokasi rumah kos rendah sedia ada. Perbandingan ini bertujuan untuk melihat perbezaan dalam menentukan lokasi perumahan kos rendah berdasarkan kaedah yang digunakan. Setiap lokasi mempunyai kelebihan masing-masing dengan kriteria-kriteria yang ditetapkan. Dengan membuat perbandingan ini, pengkaji boleh membuat kesimpulan dengan menentukan lokasi yang manakah lebih strategik sebagai perumahan kos rendah.



Rajah 1: Metodologi Kajian

1.6 LIMITASI KAJIAN

Dalam penyelidikan ini, terdapat limitasi yang perlu diberi perhatian oleh pengkaji semasa menjalankan kajian. Berdasarkan matlamat kajian yang telah pengkaji nyatakan sebelum ini, pengkaji menggunakan teknologi GIS sebagai kaedah menganalisis data-data yang dikumpulkan. Data-data yang boleh dianalisis oleh GIS adalah data yang berbentuk ruangan atau lebih dikenali sebagai data spatial. Oleh yang demikian, pengumpulan data yang perlu dikumpul oleh pengkaji ialah data-data yang boleh dijadikan ke bentuk fizikal oleh GIS. Data-data spatial ini adalah data-data yang dijadikan kriteria sebagai penentuan lokasi perumahan kos rendah pada masa akan datang. Data-data yang diperolehi oleh pengkaji yang bukan berbentuk data spatial tidak dianalisis dan dijadikan sebagai rujukan sahaja.



BAB 2:

FADING MEMORIES

KAWAJIAN LITERATUR

BAB 2.0 KAJIAN LITERATUR

2.1 PENDAHULUAN

Dalam Bab 2 ini, kajian literatur tertumpu pada latar belakang perumahan kos rendah di Malaysia dan seterusnya mengenalpasti kriteria-kriteria yang telah digunakan oleh para pemaju dan perancang bandar dalam menentukan lokasi perumahan tersebut. Kriteria-kriteria ini juga akan dikaji dengan lebih terperinci untuk memastikan kesesuaian kriteria tersebut dianalisis oleh perisian GIS. Hasil temubual bersama pemaju perumahan dan Pihak Berkuasa Tempatan Pulau Pinang juga dibincangkan bersama kriteria-kriteria yang telah berjaya pengkaji temukan dalam kajian literatur. Bab ini juga melihat kepada permasalahan kajian yang telah disebutkan dalam Bab 1 dengan lebih terperinci.

2.2 LATAR BELAKANG PERUMAHAN KOS RENDAH

Perumahan adalah salah satu komponen yang penting dalam pembangunan sesebuah bandar. Pembekalan perumahan disediakan berdasarkan permintaan. Tetapi adakah bekalan perumahan ini mencukupi atau sebaliknya. Seperti kebanyakan negara membangun yang lain, Malaysia menghadapi masalah yang besar untuk menyediakan tempat perlidungan yang selamat dan mencukupi bagi sebahagian besar penduduknya terutama golongan miskin (Khor Kok Peng, 1989). Masalah perumahan yang sering kedengaran adalah masalah bekalan yang sentiasa tidak mencukupi terutamanya untuk golongan yang berpendapatan rendah. Pelaksanaan perumahan kos rendah di Malaysia mula diperkenalkan pada tahun 1967 oleh Tun Abdul Razak, Perdana Menteri Malaysia yang kedua.

Walaupun bagaimanapun, untuk membina rumah jenis ini bukanlah mudah memandangkan sesetengah kawasan gagal untuk menjual rumah jenis itu. Ini berkait

rapat dengan lokasi yang tidak sinonim dengan golongan yang berpendapatan rendah. Dalam Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Kedua (1971-75), menyatakan bahawa pembinaan perumahan kos rendah bertujuan untuk membaiki keadaan kehidupan golongan miskin di bandar, terutamanya penduduk setinggan. Banyak program perumahan terutamanya perumahan kos rendah telah terbengkalai iaitu melibatkan 275 rancangan perumahan sehingga bulan Mei 1991. Antara masalah utama sehingga berlakunya perkara ini adalah berpunca daripada masalah kewangan yang dihadapi pemaju dan sistem pengurusan yang tidak cekap. Ini menambahburukkan lagi fenomena perumahan kos rendah di negara kita.

Menurut Razali Agus (2001), dasar perumahan hanya mementingkan aspek ekonomi dan kewangan tidak dapat menyelesaikan kepincangan sosial dan jurang perbezaan sosial yang semakin meluas. Daripada pengalaman kemelesetan ekonomi pada pertengahan tahun 1980-an dan tahun 1997-1999, kerakusan pemaju perumahan swasta dan kurang pertimbangan yang cekap dalam memantau serta meluluskan program perumahan di kalangan agensi-agensi kerajaan telah melahirkan kesan-kesan yang buruk dalam industri perumahan kerana pembinaan rumah masih bertumpu kepada kepentingan golongan atasan.

2.3 DASAR PERUMAHAN KOS RENDAH

Permasalahan birokrasi yang terlibat dalam industri perumahan telah banyak diperkatakan oleh pemaju swasta dan sarjana tempatan (Mohd Razali Agus, 1992). Dalam memenuhi keperluan perumahan agar ia dapat dilaksanakan dengan lebih efisien dan bersepadu, sektor awam bukan pilihan yang tepat. Ini boleh dilihat dari rekod-rekod yang lepas di mana pencapaian sektor awam jauh lebih rendah dari sektor swasta. Dalam Rancangan Malaysia Ke Tujuh (1996-2000), boleh dilihat bahawa peranan sektor swasta lebih menyerlah berbanding sektor awam. Sektor swasta telah

berjaya membina 570,000 unit rumah berbanding dengan sektor awam iaitu dengan pencapaian 230,000 unit rumah untuk tempoh dari 1986 hingga 1989.

Berdasarkan Rancangan Malaysia Ke Tujuh (1996-2000), sudah jelas kemampuan sektor awam dalam kemampuan menyediakan rumah kos rendah tidak menggalakkan. Oleh sebab itu, satu dasar telah diperkenalkan dan dilaksanakan bagi mewujudkan kerjasama antara sektor awam dan sektor swasta. Pada awal tahun 1980-an, Kerajaan Malaysia telah memperkenalkan konsep kerjasama antara sektor awam dan sektor swasta dalam pembangunan perumahan. Harapan utama strategi baru ini ialah agar dapat membantu menjayakan peranan utama industri perumahan dalam menggalakkan perkembangan ekonomi, pembangunan industrialisasi dan juga pembangunan bandar di Malaysia (Mohd Razali Agus, 2001).

Bagi pemaju swasta, penetapan pembinaan rumah kos rendah sebanyak 30 peratus adalah satu beban besar yang terpaksa mereka tempuhi. Ini disebabkan bagi mereka pembinaan rumah kos rendah merugikan jika dibandingkan dengan rumah kos tinggi mereka mendapat pulangan yang berlipat ganda. Sebagai tambahan, Othman (1999) menyatakan, sebarang rayuan kepada pihak kerajaan untuk pengecualian bagi mengenyepikan peruntukan perumahan kos rendah yang diwajibkan akan menyebabkan pelancaran projek tertangguh. Ini menjadikan pemaju swasta terpaksa menuruti dasar kerajaan jika mahu projek mendapat kelulusan tanpa menghadapi sebarang masalah.

Kerajaan telah mencadangkan supaya sektor awam menyediakan kemudahan pelaburan yang berskala besar kepada sektor swasta dalam pembangunan pada tahun 1969. Dan pada tahun 1981, dalam menggiatkan perkembangan ekonomi di negara kita kerajaan persekutuan telah menggalakkan sektor swasta memainkan peranan utama selain daripada mengembangkan lagi urbanisasi yang ada. Sektor swasta dan

awam diharapkan dapat memberi bekerjasama dengan baik selain terlibat aktif dalam pembinaan rumah untuk kumpulan berpendapatan rendah.

Persetujuan sektor swasta untuk menyertai skim perumahan kos rendah adalah disebabkan tanah kerajaan seperti bekas lombong atau tebus guna tanah adalah untuk perumahan. Dengan ini ia boleh mengurangkan kos pengambilan semula tanah. Tanah ini dimajukan setelah membuat rundingan dengan beberapa pihak yang terlibat terhadap tanah tersebut. Pampasan juga turut diberikan kepada pemilik-pemilik tanah berkenaan. Kadangkala campur tangan politik diperlukan untuk meyakinkan bahawa projek yang bakal dilaksanakan boleh membawa keuntungan yang besar pada masa hadapan. Kok (1997, hlm.15) mendefinisikan sektor swasta sebagai "pembina kemudahan perumahan melebihi empat unit dengan niat penjualannya (kepada pihak umum) adalah untuk mengaut keuntungan".

2.4 KRITEKRIA PENENTUAN LOKASI RUMAH KOS RENDAH

Berdasarkan matlamat penyelidikan iaitu mencari perumahan kos rendah untuk masa hadapan, maka pengkaji seharusnya menyenaraikan kriteria-kriteria penentuan lokasi untuk dianalisis menggunakan perisian GIS. Tujuan menyenaraikan kriteria ini adalah untuk mengenalpasti faktor yang mempengaruhi kriteria-kriteria yang digunakan untuk lokasi pembangunan perumahan kos rendah pada masa akan datang. Kriteria-kriteria ini diperolehi berdasarkan kajian-kajian lepas berkenaan rumah kos rendah yang telah dilakukan oleh pengkaji lain sebelum ini. Kriteria-kriteria ini akan mempengaruhi kualiti hidup pada masa akan datang. Selain itu, kriteria-kriteria ini disenaraikan berdasarkan temubual yang telah pengkaji jalankan bersama dengan pemaju perumahan dan Pihak Berkuasa Tempatan Pulau Pinang.

Antara kriteria yang dikenalpasti adalah seperti berikut :

i. Nilai Harga Tanah Semasa

Nilai harga tanah mempengaruhi harga jualan seunit rumah. Harga rumah kos rendah dikawal oleh kerajaan dan telah ditetapkan maksimum RM 42,000 seunit. Secara umumnya, nilai harga tanah berkait rapat dengan potensi tanah tersebut pada masa hadapan. Dan semakin dekat jarak tanah tersebut dengan pusat bandar, maka semakin tinggi nilai harga tersebut. Pemaju kebiasaannya memilih pinggir bandar sebagai lokasi perumahan kos rendah mereka kerana tidak mahu menanggung beban kos pengambilan tanah yang tinggi.

Di dalam kawasan kajian, terdapat kawasan yang mempunyai nilai pembangunan yang tinggi iaitu di sepanjang Jalan Lahat dan Jalan Macalister. Jalan Lahat terletak di dalam Seksyen 2 kawasan kajian manakala Jalan Macalister terletak bersempadanan antara Sekyen 1, 3 dan 4. Kawasan di sepanjang jalan-jalan tersebut mempunyai nilai harga tanah yang tinggi iaitu di kawasan sepanjang Jalan Lahat nilai tanah per ekar adalah RM 8,440,000.00, manakala kawasan disepanjang Jalan Macalister bernilai RM 10,210,00.00 per ekar. Nilai harga tanah ini adalah nilai pembangunan tanah tersebut untuk perumahan. Oleh yang demikian, harga jualan rumah kos rendah seunit di dalam kawasan kajian adalah pada harga maksimum iaitu RM 42,000.00.

Berdasarkan Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan, harga jualan rumah kos rendah bagi seunit adalah antara RM25,000 hingga RM42,000 bergantung pada lokasi pembangunan. Golongan yang berhak untuk memiliki rumah tersebut adalah mereka yang mempunyai pendapatan bulanan RM500 hingga RM2,500 bergantung pada harga rumah kos rendah tersebut dan piawaian negeri masing-masing. Jenis-jenis rumah kos rendah

termasuk rumah teres, rumah teres 2 tingkat, pangsa dan rumah berkembar. Keluasan lantai minimum adalah 650 kaki persegi dan mempunyai 3 bilik tidur, ruang tamu, dapur dan bilik mandi.

Berdasarkan temubual bersama pemaju perumahan iaitu Guthrie Property Development Holding Berhad (GPDH) dalam pembangunan perumahan Bukit Jelutong, Shah Alam, menyatakan nilai harga tanah memainkan peranan penting dalam pembangunan perumahan kos rendah. Kawasan perumahan Bukit Jelutong ini boleh dikategorikan sebagai "elit" iaitu pasaran mereka hanya mereka yang terdiri daripada golongan yang berpendapatan tinggi. Pemaju ini telah memenuhi kehendak kerajaan iaitu sebanyak 30 peratus rumah kos rendah telah dibina di kawasan Subang, Selangor. Ini disebabkan nilai harga tanah di kawasan Subang adalah jauh lebih rendah daripada kawasan Bukit Jelutong. Ini menyebabkan pemaju tidak mahu menanggung risiko kerugian membina rumah kos rendah di dalam kawasan Bukit Jelutong.

Bagi Gamuda Land Berhad pula, walaupun perumahan kos rendah tidak dibina berasingan tetapi harga rumah tersebut seunit adalah pada tahap maksimum harga rumah kos rendah iaitu RM42,000.00 untuk mendapat pulangan modal yang setimpal bersesuaian dengan lokasi perumahan tersebut yang dibina dalam kawasan Bandar Botanic yang terletak di Kelang, Selangor dengan keluasan 1,247 ekar.

ii. Peruntukan Tanah Oleh Kerajaan

Dasar Pembangunan Nasional telah menekankan beberapa strategi baru bagi mencapai pembangunan perumahan yang seimbang untuk seluruh negeri dan kawasan di Malaysia. Antara strategi yang dirancang ialah termasuk dasar-

dasar untuk mempelbagaikan asas industri perumahan, meningkatkan pembangunan sumber daya manusia dalam sektor perumahan, menggalakkan usaha peningkatan teknologi dalam sektor perumahan dan mengurangkan ketidakseimbangan struktur antara sektor perumahan bandar (pusat bandar) dan perumahan luar bandar.

Dalam kes ini, sesetengah kawasan telah digazetkan sebagai perumahan kos rendah. Pihak Berkuasa Tempatan berhak menentukan kawasan yang sesuai untuk perumahan jenis ini memandangkan perumahan tersebut sering diabaikan pembinaannya dan tidak mendapat sambutan daripada pemaju-pemaju perumahan. Tanah bandar yang terhad menyebabkan masalah menjadi kian meruncing dengan munculnya kawalan kerajaan. Di dalam Pulau Pinang, terdapat tanah yang telah digazetkan sebagai perumahan kos rendah. Senario semasa di Pulau Pinang, kebanyakan tanah yang diperuntukan oleh kerajaan ialah tanah tambak iaitu kawasan laut yang ditimbus dengan tanah. Ini disebabkan tanah di bandar adalah terhad.

Beberapa sarjana Barat telah mula membincangkan peranan kerajaan tempatan pada awal tahun 1960-an. McKenzie (*Theories of Local Government*, LSE Series No.2.), telah menegaskan bahawa tidak terdapat satu pun teori tentang kerajaan tempatan. Di sebaliknya, ada pendapat yang mengatakan bahawa kerajaan tempatan merangkumi beberapa aspek seperti autonomi, penyertaan dan keberkesanan dan umumnya sentiasa menghadapi permasalahan. Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) mentakrifkan kerajaan tempatan sebagai satu wilayah di dalam sebuah negara (dalam sebuah sistem persekutuan) yang mempunyai undang-undang dan mempunyai kuasa untuk mentadbir hal-ehwal tempatan, termasuk kuasa untuk mengenakan cukai.

Walaupun telah ditetapkan peranan-peranan kerajaan tempatan, terdapat masih banyak kekeliruan tentang peranan kerajaan tempatan dalam perancangan bandar. Banyak kajian telah dijalankan bagi memenuhi kehendak rakyat dalam penyediaan rumah yang cukup dan selesa terutamanya rumah kos rendah. Dalam Laporan Suruhanjaya Perlembagaan Persekutuan selepas kemerdekaan pada tahun 1957, telah menetapkan bahawa kerajaan negeri berkuasa terhadap kerajaan tempatan masing-masing. Tujuan utama penetapan kerajaan persekutuan ini adalah untuk menggalakkan penduduk tempatan menyertai kerajaan tempatan masing-masing sebagai meningkatkan penyertaan penduduk untuk pembangunan akan datang terutamanya dalam pembangunan perumahan yang sesuai dengan keperluan generasi akan datang.

iii. Masa/Jarak Ke Pusat Bandar

Masa dan jarak untuk sampai ke pusat bandar bandar adalah penting bagi golongan yang berpendapatan rendah. Ini kerana kebanyakan golongan ini bekerja di pusat bandar. Maka jika kediaman mereka jauh dari tempat mereka bekerja, maka mereka perlu menanggung kos pengangkutan yang lebih tinggi. Permintaan terhadap rumah kos rendah semakin meningkat terutamanya di kawasan berkepadatan tinggi di dalam bandar besar (Radduan, 1998). Ia bukanlah satu perkara baru di negara kita. Kawasan yang mempunyai kepadatan penduduk yang tinggi kebanyakannya berlaku di kawasan bandar kerana ia menawarkan peluang pekerjaan yang banyak dari pelbagai sektor.

Dalam Model Turner, beliau telah berhujah bahawa mobiliti kediaman sesebuah isi rumah adalah berdasarkan tiga faktor yang diberikan pertimbangan utama dalam penentuan tempat kediaman mereka; pertama, **Pemilikan** – sesebuah isi rumah boleh membuat pilihan sama ada menyewa

atau memiliki rumah sendiri; kedua, **Lokasi** – jarak tempat kediaman dengan peluang pekerjaan di pusat bandar, dan; ketiga, **Perlindungan** – jenis dan piawaian tempat kediaman dan keperluan ruang untuk anggota keluarga.

Peruntukan perumahan yang disediakan banyak tertumpu di kawasan bandar kerana adanya peluang pekerjaan di kawasan bandar. Untuk mengurangkan penghijrahan dari desa ke bandar, kerajaan telah fokus kepada pembangunan luar bandar melalui rancangan pembangunan tanah berkelompok atau rancangan tanah persekutuan di mana sebuah agensi khas, Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA) telah diwujudkan untuk melaksanakan program ini. Dengan adanya program ini, keperluan perumahan dapat ditampung dan mewujudkan banyak peluang pekerjaan.

iv. Pengangkutan Awam

Pengangkutan awam adalah pengangkutan utama bagi golongan yang berpendapatan rendah. Ini kerana dengan pendapatan yang rendah, kebanyakan mereka tidak mampu membeli kenderaan persendirian kerana mempunyai tanggungan yang lain seperti mempunyai anak yang ramai dan masih bersekolah. Kemudahan pengangkutan awam boleh dianggap faktor utama yang sesuai dalam mencari lokasi perumahan kos rendah untuk masa akan datang.

Sebagai mengukuhkan kriteria, hasil temubual juga menyatakan kepentingan pengangkutan awam dalam sesebuah penempatan. Jika pemaju telah mensasarkan kawasan perumahan tersebut menjadi kawasan "elit", maka pemaju menganggap sistem pengangkutan awam seperti bas bukan menjadi satu keperluan bagi penduduk dikawasan terbabit. Oleh yang demikian, dengan pemilihan kawasan Subang oleh GPDH sebagai perumahan kos rendah adalah

bertepatan kerana kawasan tersebut terdapat sistem pengangkutan awam sedia ada. Ini bersesuaian dengan cara kehidupan golongan yang berpendapatan rendah yang majoritinya menggunakan pengangkutan awam sebagai pengangkutan utama. Begitu juga halnya perumahan kos rendah di Bandar Botanic. Pemaju telah merancang penggunaan pengangkutan awam di kawasan perumahan kos rendah memandangkan kawasan perumahan Bandar Botanic mempunyai kemudahsampaian yang baik.

v. Kemudahan Pendidikan

Kemudahan pendidikan termasuklah pra-sekolah, sekolah rendah dan sekolah menengah. Bagi golongan ini, jika jarak kemudahan ini dekat dengan kawasan perumahan ia boleh mengurangkan kos pengangkutan untuk anak-anak mereka ke sekolah. Kemudahan pendidikan sedia ada boleh dianggap sebagai satu kelebihan jika kawasan perumahan akan dibina disekitarnya.

Kemudahan ini dianggap penting bagi semua lapisan masyarakat. Berdasarkan temubual, pemilihan kawasan Subang oleh GPDH sebagai lokasi perumahan kos rendah adalah kerana kelebihan mempunyai kemudahan pendidikan iaitu sekolah menengah dan sekolah rendah sedia ada. Ini adalah satu tarikan kepada pembeli. Ia boleh dianggap salah satu kriteria dalam menarik minat pemaju untuk membina penempatan.

vi. Keselamatan

Di rumah adalah tempat yang paling selamat bagi kita. Tetapi jenayah juga boleh berlaku tanpa diduga. Setiap penduduk dikawasan perumahan inginkan tahap keselamatan yang tinggi. Berdekatan dengan balai polis dan balai bomba sudah cukup untuk menjamin keselamatan mereka walaupun secara realitinya, ia bukanlah jaminan bahawa jenayah tidak akan berlaku. Penetapan

harga baru bagi rumah kos rendah pada tahun 1998 juga menyatakan kepentingan beberapa aspek seperti keselesaan dan keselamatan dalam kawasan perumahan kos rendah. Selain itu, sebagai langkah menjaga kepentingan golongan sasaran dan pembangunan rumah kos rendah, semua surat hak milik rumah kos rendah hendaklah dikenakan syarat Sekatan Kepentingan yang memberi kuasa kepada kerajaan negeri melarang urusniaga tanah dalam tempoh sepuluh tahun daripada tarikh hakmilik didaftarkan.

vii. Kemudahan Masyarakat

Dalam melaksanakan program perumahan yang lebih berkualiti pada masa kini, isu-isu kejurangan, kemudahan masyarakat dan alam persekitaran perlu diambilkira oleh para pemaju untuk menjamin kualiti hidup yang lebih baik. Kemudahan masyarakat yang dimaksudkan ialah seperti pasar, klinik, kemudahan untuk golongan kurang upaya dan sebagainya. Walaupun kriteria ini dianggap tidak penting oleh sesetengah pihak, tetapi ia boleh dianggap sebagai pelengkap untuk sesuatu kawasan perumahan terutamanya bagi golongan yang berpendapatan rendah. Kemudahan-kemudahan ini kebiasaannya akan wujud setelah wujudnya kawasan perumahan kerana bagi pemaju penduduk kawasan tersebut adalah pasaran bagi peniaga pasar dan klinik.

Konsep perumahan pula tidak terbatas kepada aspek-aspek bilangan isi rumah dan bangunan fizikal sahaja tetapi ia merangkumi takrif yang lebih luas termasuklah fungsinya sebagai tempat berlindung, kemudahan-kemudahan, perkhidmatan dan keperluan-keperluan sosial untuk menjamin kesinambungan hidup manusia sebagai individu dan anggota masyarakat (Chan Sui Him, 1974; Wheaton et. al., 1966). Apa yang lebih penting adalah dalam sesebuah